



特許協力条約に基づく国際出願願書

2F00017-PCT

原本 (出願用) - 印刷日時 2000年10月26日 (26.10.2000) 木曜日 14時19分50秒

0	受理官庁記入欄	
0-1	国際出願番号.	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式-PCT/R0/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、 右記によって作成された。	PCT 27.10.00 受領印
0-4-1		09/869267
0-5	0-5	PCT-EASY Version 2.91 (updated 10.10.2000)
0-6	0-6	日本国特許庁 (R0/JP)
0-7	0-7	2F00017-PCT
I	I	通信装置および通信方法
II	II	出願人である (applicant only)
II-1	II-1	出願人
II-2	II-2	この欄に記載した者は 右の指定国についての出願人である。
II-4a	II-4a	名称
II-4en	II-4en	Name
II-5a	II-5a	あて名:
II-5en	II-5en	Address:
II-6	II-6	国籍 (国名)
II-7	II-7	住所 (国名)
II-8	II-8	電話番号
II-9	II-9	ファクシミリ番号
III-1	III-1	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-1-1	III-1-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は
III-1-2	III-1-2	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-1-4a	III-1-4a	米国のみ (US only)
III-1-4en	III-1-4en	横山 洋児
III-1-5a	III-1-5a	YOKOYAMA, Yoji
III-1-5en	III-1-5en	239-0841 日本国
III-1-6	III-1-6	神奈川県 横須賀市野比
III-1-7	III-1-7	3-21-15-302
		3-21-15-302, Nobi,
		Yokosuka-shi, Kanagawa 239-0841
		Japan
		日本国 JP
		日本国 JP

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本（出願用） - 印刷日時 2000年10月26日（26.10.2000）木曜日 14時19分50秒

2F00017-PCT

IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において下記のごとく出願人のために行動する。	代理人 (agent)
IV-1-1ja	氏名(姓名)	鷺田 公一
IV-1-1en	Name (LAST, First)	WASHIDA, Kimihito
IV-1-2ja	あて名:	206-0034 日本国 東京都 多摩市 鶴牧 1丁目 24-1
IV-1-2en	Address:	新都市センタービル5階 5th Floor, Shintoshicenter Bldg., 24-1, Tsurumaki 1-chome, Tama-shi, Tokyo 206-0034 Japan
IV-1-3	電話番号	042-338-4600
IV-1-4	ファクシミリ番号	042-338-4605
V	国の指定	
V-1	広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	AP: GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZW 及びハアレプロトコルと特許協力条約の締約国である他の国 EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM 及びユーラシア特許条約と特許協力条約の締約国である他の国 EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE 及びヨーロッパ特許条約と特許協力条約の締約国である他の国 OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GW ML MR NE SN TD TG 及びアフリカ知的所有権機構と特許協力条約の締約国である他の国
V-2	国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH&LI CN CR CU CZ DE DK DM DZ EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TR TT TZ UA UG US UZ VN YU ZA ZW
V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて、規則4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約のもとで認められる他の全ての国の指定を行う。ただし、V-6欄に示した国の指定を除く。出願人は、これらの追加される指定が確認を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその確認がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。	
V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)

特許協力条約に基づく国際出願書

原本（出願用） - 印刷日時 2000年10月26日（26.10.2000）木曜日 14時19分50秒

2F00017-PCT

VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-1-1	先の出願日	1999年10月29日 (29.10.1999)	
VI-1-2	先の出願番号	特願平11-309005	
VI-1-3	国名	日本国 JP	
VI-2	優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の番号のものについては、出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁に対して請求している。	VI-1	
VII-1	特定された国際調査機関 (ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
VIII-1	願書	4	-
VIII-2	明細書	14	-
VIII-3	請求の範囲	1	-
VIII-4	要約	1	2f00017-pct.txt
VIII-5	図面	9	-
VIII-7	合計	29	
	添付書類	添付	添付された電子データ
VIII-8	手数料計算用紙	✓	-
VIII-9	別個の記名押印された委任状	✓	-
VIII-10	包括委任状の写し	✓	-
VIII-16	PCT-EASYディスク	-	フレキシブルディスク
VIII-17	その他	納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面	-
VIII-17	その他	国際事務局の口座への振込みを証明する書面	-
VIII-18	要約書とともに提示する図の番号	2	
VIII-19	国際出願の使用言語名:	日本語 (Japanese)	
IX-1	提出者の記名押印		
IX-1-1	氏名 (姓名)	鷲田 公一	

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	
10-2	図面:	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であってその後期間内に提出されたものの実際の受理の日 (訂正日)	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	

特許協力条約に基づく国際出願願書

2F00017-PCT

原本（出願用） - 印刷日時 2000年10月26日（26.10.2000）木曜日 14時19分50秒

10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

II-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

WO 01/33809 A1



AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LU, MC, NL, PT, SE), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約:

関連付け記憶部105には、各制御データをその種類毎（メッセージ単位毎）にグループ化して関連付けた、所定のテーブルが記憶されている。制御データ同期部104は、入力された制御データを順次制御データ蓄積部106へ蓄積していく。この際、制御データ同期部104は、関連付け記憶部105に記憶されたテーブルを参照して、複数の制御データをグループ毎に関連付けて蓄積する。このような動作により、複数の制御データがグループ毎に多重され、グループ単位で1データとして取り扱われることになる。そして、制御データ処理部107は、グループ毎に多重された多重制御データを1つのパケットとして生成し、通信相手へ送信する。

明 細 書

通信装置および通信方法

5 技術分野

本発明は、通信装置および通信方法に関し、特に I T U (International Telecommunication Union) におけるマルチメディア通信に使用される通信装置および通信方法に関する。

10 背景技術

従来、デジタル通信においては、動画像信号や音声信号等を所定の標準規格の圧縮方式で圧縮し、圧縮して得られた画像ストリーム、音声ストリーム等を多重化し、この多重化ストリームデータを伝送することによりマルチメディア通信が行われる。

15 ストリームデータの伝送開始前には、通信端末間において、動画像符号化方式、音声符号化方式、またはデータ伝送方式等に関して、制御データの交換が行われる。そして、通信端末の能力の範囲内でどのような方式で通信を行うかが決定された後、通信に必要なリソースの準備等が行われ、これらが完了して初めてストリームデータの伝送が開始される。

20 ストリームデータ伝送開始前に行われる制御データの交換については、現在、I T U-T規格 H.245 (以下、「H.245 規格」という。) が使用されている。この規格は、パケット多重を用いる A V マルチメディア通信のために開発された通信制御プロトコルで、多くのマルチメディア通信端末で使用されている。

25 H.245 規格では、通信端末間において、通信開始後、まず、通信端末の能力に関する制御データとその制御データについての受信確認信号の交換、および通信端末種別と通信端末の優劣を決定するための情報の交換 (これを

- 「伝送開始フェーズ 1」と呼ぶ。)が行われる。伝送開始フェーズ 1 では、メディア（音声、画像等）の数だけ、制御データとその制御データについての受信確認信号の交換が行われる。伝送開始フェーズ 1 を経て送受信端末の能力が確定され、メディア毎に論理的なコネクションが確立される（これを
- 5 「伝送開始フェーズ 2」と呼ぶ。）。伝送開始フェーズ 2 の終了後、データをパケット多重するための多重情報とその多重情報についての受信確認信号の交換（これを「伝送開始フェーズ 3」と呼ぶ。）が行われる。伝送開始フェーズ 1 ～ 3 の処理がすべて完了して初めて、ストリームデータの伝送が開始される。
- 10 しかしながら、H.245 規格では、通信端末が、通信相手へ制御データを送り、その制御データの受信確認信号（ACK、NACK）を通信相手より得てから、次の制御データを送信する、という確認型の手順構成となっている。このような手順構成では、制御データに関し確実な伝送が保証されるが、ストリームデータの伝送開始までに交換する必要のある制御データの数
- 15 が多くなるほど、ストリームデータの伝送開始までに長時間を要してしまう、という問題がある。なお、一般的には、H.245 規格では、20 個程度の制御データが交換された後、ストリームデータの伝送が開始される。以下、この問題について図 1 を用いて具体的に説明する。

- 図 1 は、従来の通信装置を備えた通信端末が制御データの交換を行う様子
- 20 を示すシーケンス図である。図 1 において、タイミング（以下、「t」と省略する。）11 および t21 では、通信端末 A および B が、それぞれ通信相手に対して制御データ A-1、制御データ B-1 を送信する。なお、以下の説明では、説明の便宜上、通信端末 A の動作に着目し、問題について説明する。

- 25 通信端末 A は、制御データ A-1 を送信した後、次に送信する制御データ A-2 を生成する。通信端末 B は、t22 で制御データ A-1 を受信すると、受信確認信号 1 を通信端末 A へ返信する。t13 で受信確認信号 1 を受信し

た通信端末Aは、次のデータを送信することが可能となったため、 t_{12} で受信した制御データB-1の問い合わせに対する応答データを、 t_{13} で通信端末Bへ送信する。ここで、 t_{13} ではすでに、通信端末Aにおいて、次に通信端末Aから送信される制御データA-2の送信準備が完了しているものとする。

通信端末Bは、 t_{23} で応答データを受信すると、受信確認信号2を通信端末Aへ返信する。 t_{14} で受信確認信号2を受信した通信端末Aは、次のデータを送信することが可能となったため、 t_{13} ですでに送信準備が完了している制御データA-2を t_{14} で送信する。

- 10 このように、H.245規格では、通信端末Aは、受信確認信号2を受信してからでないと制御データA-2を送信することができないため、制御データA-2の送信に関して図1に示すような待ち時間が発生してしまう。
- このような待ち時間の発生頻度は、ストリームデータの伝送開始までに交換する必要のある制御データの数が多くなるほど高くなる。よって、制御データの数が多くなるほど、ストリームデータの伝送開始までに長時間を要してしまうことになる。
- 15

発明の開示

- 本発明の目的は、制御データの送信に関する待ち時間を減少させ、ストリームデータの伝送開始遅延を低減させることができる通信装置および通信方法を提供することである。
- 20

 上記目的を達成するために本発明では、通信相手からの応答データを待たずに伝送できる複数の制御データを1つの多重単位として多重して伝送することにより、制御データの交換回数を削減するようにした。

25

図面の簡単な説明

 図1は、従来の通信装置を備えた通信端末が制御データの交換を行う様子

を示すシーケンス図である。

図2は、本発明の実施の形態1に係る通信装置の概略構成を示す要部ブロック図である。

図3は、本発明の実施の形態1に係る通信装置の関連付け記憶部に記憶されているテーブル内容の一例を示す図である。

図4は、本発明の実施の形態1に係る通信装置を備えた通信端末が制御データの交換を行う様子を示すシーケンス図である。

図5は、本発明の実施の形態1に係る通信装置の別の概略構成を示す要部ブロック図である。

10 図6は、本発明の実施の形態2に係る通信装置の概略構成を示す要部ブロック図である。

図7は、本発明の実施の形態2に係る通信装置を備えた通信端末が制御データの交換を行う様子を示すシーケンス図である。

15 図8は、本発明の実施の形態3に係る通信装置の概略構成を示す要部ブロック図である。

図9は、本発明の実施の形態3に係る通信装置を備えた通信端末が制御データの交換を行う様子を示すシーケンス図である。

発明を実施するための最良の形態

20 以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

(実施の形態1)

本発明の実施の形態1に係る通信装置および通信方法は、一括して送信可能な複数の制御データや非同期に発生する複数の制御データを関連付けし、その関連付けに従って複数の制御データを多重して1つのパケットにして伝送するものである。

25

以下、図2を用いて、本発明の実施の形態1に係る通信装置および通信方法について説明する。図2は、本発明の実施の形態1に係る通信装置の概

略構成を示す要部ブロック図である。

端末制御部 101 から通信開始を指示された制御データ管理部 102 は、
制御データの送信指示を制御データ送信部 103 へ出力する。送信指示を受
けた制御データ送信部 103 は、送信制御データを生成し、制御データ同期
5 部 104 へ出力する。

制御データ管理部 102 は、続けて送信する必要がある制御データがある
場合には、再び送信指示を制御データ送信部 103 へ出力する。これにより、
制御データ送信部 103 は、再び送信制御データを生成し、制御データ同期
部 104 へ出力する。

10 制御データ同期部 104 は、関連付け記憶部 105 および制御データ蓄積
部 106 とともに動作することにより、複数の送信制御データを多重する。
多重された送信制御データは、制御データ管理部 102 へ出力される。なお、
多重する動作については後述する。

制御データ管理部 102 へ出力されたデータは、制御データ処理部 107
15 へ出力され、多重データ蓄積部 108 に一旦蓄積される。そして、制御デー
タ処理部 107 は、通信相手から送信された受信確認信号の受信を検知する
と、多重された送信制御データを多重データ蓄積部 108 から取り出し、シ
ーケンス番号および誤り検出符号等を付加して、1つのパケットとして生成
する。従って、この1つのパケットには、複数の送信制御データが含まれる
20 ことになる。生成されたパケットは、伝送部 109 において、ヘッダ情報等
が付加された後、所定の無線処理を施され、アンテナ 110 を介して通信相
手へ送信される。

一方、アンテナ 110 を介して受信された制御データは、伝送部 109 に
おいて所定の無線処理が施された後、制御データ処理部 107 へ出力される。
25 制御データ処理部 107 は、受信制御データに対し誤り検出等の処理を行い、
正しく受信されていれば、伝送部 109 へ受信確認信号を出力するとともに、
受信制御データを制御データ管理部 102 へ出力する。受信確認信号は、伝

送部 109 において所定の無線処理が施された後、アンテナ 110 を介して通信相手へ送信される。

制御データ管理部 102 は、制御データ処理部 107 から出力された受信制御データを、制御データ受信部 111 へ出力する。制御データ受信部 111 は、受信制御データの内容を解析し、受信制御データの問い合わせに対する応答が必要であれば、応答データを生成し、制御データ同期部 104 へ出力する。なお、以下の説明では、制御データ送信部 103 が生成する送信制御データと、制御データ受信部 111 が生成する応答データとを総称して「制御データ」と呼ぶものとする。また、制御データが複数多重されたデータを「多重制御データ」と呼ぶものとする。

制御データ同期部 104 は、関連付け記憶部 105 および制御データ蓄積部 106 とともに動作することにより、応答データと送信制御データとを多重する。多重されたデータは、制御データ管理部 102 へ出力される。なお、多重する動作については、後述する。以降、多重されたデータが送信されるまでの処理は、上記同様のため説明を省略する。

以上のようにして、上記通信装置を備える通信端末間において、各伝送開始フェーズにおける制御データの交換終了後、音声データ、画像データ等のストリームデータの伝送が開始される。すなわち、制御データの交換完了後、端末制御部 101 が、ユーザデータ処理部 112 へ起動信号を出力し、これにより、ユーザデータ処理部 112 が起動する。

ユーザデータ処理部 112 は、入出力端子 113 を介して入力される音声、画像等のユーザデータに対して所定の処理（例えば MPEG-4 方式の演算処理）を施して、送信ストリームデータを生成し伝送部 109 へ出力する。また、ユーザデータ処理部 112 は、伝送部 109 から出力された受信ストリームデータに対して所定の処理を施した後、入出力端子 113 を介して他の装置へ出力する。

次いで、制御データ同期部 104、関連付け記憶部 105 および制御デー

タ蓄積部 106 が制御データを多重する動作について説明する。

関連付け記憶部 105 には、各制御データをその種類毎（メッセージ単位毎）にグループ化して関連付けた、図 3 に示すような所定のテーブルが記憶されている。図 3 は、本発明の実施の形態 1 に係る通信装置の関連付け記憶部 5 に記憶されているテーブル内容の一例を示す図である。

ここで、図 3 に示すテーブルのある 1 つのグループに属する各メッセージは、通信相手に対してまとめて送信することが可能なメッセージである。すなわち、「端末能力情報交換メッセージ」は、「マスタスレーブ決定メッセージ」に対する通信相手からの応答データを待つことなしに送信可能なメッセージであるため、「マスタスレーブ決定メッセージ」と「端末能力情報交換メッセージ」とは、通信相手に対してまとめて送信することが可能である。従って、「マスタスレーブ決定メッセージ」と「端末能力情報交換メッセージ」とを 1 つのグループとしたものである。

一方、「端末能力情報交換メッセージ」に対する通信相手からの応答データを待たなければ通信相手端末の能力がわからないため、「端末能力情報交換メッセージ」と「論理チャネル開設メッセージ」とを通信相手に対してまとめて送信することができない。従って、「端末能力情報交換メッセージ」と「論理チャネル開設メッセージ」とは別のグループとしたものである。

なお、記憶されている内容は、通信条件により適応的に変更可能な構成をとる。すなわち、音声の無い通信が行われる際には、音声の論理チャネル開設の必要がないので、図 3 に示すテーブルは、グループ 2 から「論理チャネル開設（音声）」が省かれたテーブルとなる。

制御データ同期部 104 は、入力された制御データを順次制御データ蓄積部 106 へ蓄積していく。制御データ同期部 104 は、制御データを蓄積する際に、関連付け記憶部 105 に記憶された図 3 に示すテーブルを参照して、蓄積する制御データがどのグループに属する制御データか判断する。そして、制御データ同期部 104 は、複数の制御データをグループ毎に関連付けて、

グループ単位で1データとして管理する。このような動作により、複数の制御データがグループ毎に多重され、グループ単位で1データとして取り扱われることになる。

具体的には、例えば、制御データ同期部104に「マスタスレーブ決定メッセージ」が入力された場合には、制御データ同期部104は、「マスタスレーブ決定メッセージ」がグループ1に属すると判断する。また、制御データ同期部104は、グループ1において「マスタスレーブ決定メッセージ」の後に「端末能力情報交換メッセージ」が存在するため、「マスタスレーブ決定メッセージ」の後に「端末能力情報交換メッセージ」が続けて入力されることがわかる。従って、この場合には、制御データ同期部104は、「マスタスレーブ決定メッセージ」を、グループ1に属する制御データとして制御データ蓄積部106に蓄積する。

また、制御データ同期部104は、入力された制御データが各グループの最後にあるデータの場合には、その制御データを制御データ蓄積部106に蓄積した後、それまでに蓄積し多重されている複数の制御データを1データとして制御データ蓄積部106から取り出して制御データ管理部102へ出力する。出力後、制御データ同期部104は、制御データ蓄積部106をクリアする。

具体的には、例えば、制御データ同期部104に「端末能力情報交換メッセージ」が入力された場合には、グループ1において「端末能力情報交換メッセージ」は最後にある制御データであるため、制御データ同期部104は、「端末能力情報交換メッセージ」を制御データ蓄積部106に蓄積した後、「マスタスレーブ決定メッセージ」と「端末能力情報交換メッセージ」とを1データとして制御データ蓄積部106から取り出して制御データ管理部102へ出力する。

制御データ管理部102へ出力された多重制御データは、制御データ処理部107へ出力され、多重データ蓄積部108に一旦蓄積される。そして、

制御データ処理部 107 は、通信相手から送信された受信確認信号の受信を検知する毎に、多重制御データを多重データ蓄積部 108 から順に取り出し、シーケンス番号および誤り検出符号等を付加して、グループ毎に 1 つのパケットとして生成する。従って、この 1 つのパケットには、複数の送信制御データが含まれることになる。生成されたパケットは、伝送部 109 において、ヘッダ情報等が付加された後、所定の無線処理を施され、アンテナ 110 を介して通信相手へ送信される。

次いで、上記構成を有する通信装置を備えた通信端末が制御データの交換を行う様子について説明する。図 4 は、本発明の実施の形態 1 に係る通信装置を備えた通信端末が制御データの交換を行う様子を示すシーケンス図である。

図 4 において、タイミング（以下、「t」と省略する。）t1 および t2 1 では、通信端末 A および B が、それぞれ通信相手に対して制御データ A-1、制御データ B-1 を送信する。なお、以下の説明では、説明の便宜上、通信

15 端末 A の動作に着目し、説明する。

通信端末 A は、制御データ受信部 111 において、t1 2 で受信した制御データ B-1 の問い合わせに対する応答データを生成する。この応答データは、制御データ蓄積部 106 に蓄積される。

また、通信端末 A は、制御データ A-1 を送信した後、制御データ送信部 103 において、次に送信する制御データ A-2 を生成する。この制御データ A-2 は、制御データ蓄積部 106 に蓄積される。これにより、応答データと制御データ A-2 とが多重されることになる。

なお、今ここでは、制御データ A-1 と制御データ A-2 とは別グループに属する制御データであるものとする。また、応答データと制御データ A-2 とは同グループに属する制御データであるものとする。

25

通信端末 B は、t2 2 で制御データ A-1 を受信すると、受信確認信号 1 を通信端末 A へ返信する。t1 3 で受信確認信号 1 を受信した通信端末 A は、

次のデータを送信することが可能となったため、応答データと制御データA-2とが多重されたデータを、制御データ処理部107において1つのパケットにし、t13で通信端末Bへ送信する。このように複数の制御データを多重して1つのパケットとして送信することにより、制御データの送信回数を削減することができる。また、通信端末Aは、応答データと制御データA-2とを多重して1つのパケットにして送信するため、従来、図1に示すように生じていた待ち時間を減少させることができる。

そして、通信端末Bは、応答データと制御データA-2とが含まれたパケットを受信すると、t23で、受信確認信号2を通信端末Aへ送信する。受信確認信号2は、t14で、通信端末Aに受信される。

なお、本実施の形態に係る通信装置は、図5に示すような構成としてもよい。図5は、本発明の実施の形態1に係る通信装置の別の概略構成を示す要部ブロック図である。図5に示す通信装置では、制御データ管理部102が、関連付け記憶部105を参照して、制御データ蓄積部106に対する制御データの入出力についての指示信号を制御データ同期部104へ出力する。制御データ同期部104は、その指示信号に従って、入力された制御データを制御データ蓄積部106へ蓄積するか、または、蓄積された多重制御データを制御データ蓄積部106から1データとして取り出す。

このように、本実施の形態に係る通信装置および通信方法によれば、一括して送信可能な複数の制御データや非同期に発生する複数の制御データを関連付けし、その関連付けに従って複数の制御データを多重して1つのパケットにして伝送する。これにより、制御データの送信に関する待ち時間を減少させるとともに、制御信号の交換回数を削減することができる。よって、待ち時間に起因するストリームデータの伝送開始遅延を低減させることができる。

(実施の形態2)

本実施の形態に係る通信装置および通信方法が実施の形態 1 と異なる点は、関連付けに従って多重された制御データを、さらに複数多重して 1 つのパケットにして伝送する点である。

以下、図 6 および図 7 を用いて、本発明の実施の形態 2 に係る通信装置および通信方法について説明する。図 6 は、本発明の実施の形態 2 に係る通信装置の概略構成を示す要部ブロック図であり、図 7 は、本発明の実施の形態 2 に係る通信装置を備えた通信端末が制御データの交換を行う様子を示すシーケンス図である。なお、図 6 において、実施の形態 1 と同一の構成には同一の符号を付し、詳しい説明は省略する。

10 制御データ処理部 501 は、通信相手から送信された受信確認信号を受信するまで多重制御データを送信することができないため、図 7 に示すように、受信確認信号を受信するまでの間、制御データ管理部 102 から出力される多重制御データを多重データ蓄積部 108 に順次蓄積していく。今、ここでは、例えば、多重制御データ 1 および多重制御データ 2 の 2 つの多重制御データが蓄積されるものとする。これにより、グループ単位で多重された複数の

15 の制御データが、さらに複数のグループで多重されることになる。

制御データ処理部 501 は、図 7 に示す t13 で受信確認信号の受信を検知すると、それまでに蓄積したすべての多重制御データ（多重制御データ 1 および多重制御データ 2）を多重データ蓄積部 108 から取り出し、シーケ

20 ンス番号および誤り検出符号等を付加して 1 つのパケットとして生成して伝送部 108 へ出力する。これにより、複数のグループ間で多重された制御データが、1 パケットとして通信相手へ送信される。出力後、制御データ処理部 501 は、多重データ蓄積部 108 をクリアする。

このように、本実施の形態に係る通信装置および通信方法によれば、関連

25 付けに従って多重された制御データを、さらに複数多重して 1 つのパケットにして伝送する。これにより、実施の形態 1 に比べ、さらに制御信号の交換回数を削減することができ、制御信号の伝送効率を高めることができる。よ

って、ストリームデータの伝送開始までに要する時間をさらに短縮することができる。

(実施の形態 3)

- 5 本実施の形態に係る通信装置および通信方法が実施の形態 2 と異なる点は、複数のグループ間で多重された制御データを、受信確認信号の受信時に伝送するのではなく、所定の時間間隔で伝送する点である。

- 以下、図 8 および図 9 を用いて、本発明の実施の形態 3 に係る通信装置および通信方法について説明する。図 8 は、本発明の実施の形態 3 に係る通信装置の概略構成を示す要部ブロック図であり、図 9 は、本発明の実施の形態 3 に係る通信装置を備えた通信端末が制御データの交換を行う様子を示すシーケンス図である。なお、図 8 において、実施の形態 2 と同一の構成には同一の符号を付し、詳しい説明は省略する。
- 10

- 多重制御データの生成頻度が高い場合等、多重制御データの生成タイミングによっては、制御データ処理部 701 が受信確認信号を受信した直後に、制御データ管理部 102 から制御データ処理部 701 へ、次の多重制御データが出力される場合が考えられる。この場合には、受信確認信号の受信直後に出力される多重制御データも含めて 1 つのパケットにして伝送する方が、伝送効率の向上を図ることができる。そこで、本実施の形態に係る通信装置および通信方法では、受信確認信号の受信直後に出力された多重制御データも含めて 1 つのパケットが生成されるようにした。
- 15
- 20

制御データ処理部 701 は、図 9 に示すように、最初の多重制御データである多重制御データ 1 を入力されたときに、多重制御データ 1 を多重データ蓄積部 108 へ蓄積するとともに、タイマ 702 を起動する。

- 25 タイマ 702 が満了するまでの間、制御データ処理部 701 は、図 9 に示すように、制御データ管理部 102 から出力される多重制御データを多重データ蓄積部 108 に順次蓄積していく。今、ここでは、例えば、タイマ 70

2の起動から満了までの間に、多重制御データ1～3の3つの多重制御データが蓄積されるものとする。

制御データ処理部701は、図9に示すt13で受信確認信号を受信した後、t14でタイマ702が満了した時点で、それまでに蓄積したすべての
5 多重制御データ（多重制御データ1～3）を多重データ蓄積部108から取り出し、シーケンス番号および誤り検出符号等を付加して1つのパケットとして生成して伝送部109へ出力する。出力後、制御データ処理部701は、多重データ蓄積部108をクリアするとともに、タイマ702を再起動する。

10 なお、タイマ702に設定する所定の時間は、多重制御データの生成タイミング等を考慮して、最も伝送効率が高くなるように設定する。

このように、本実施の形態に係る通信装置および通信方法によれば、複数のグループ間で多重された制御データを、受信確認信号の受信時に伝送するのではなく、所定の時間間隔で伝送する。これにより、多重制御データの生成頻度が高い場合等には、実施の形態2に比べ、さらに制御信号の交換回数
15 を削減することができ、制御信号の伝送効率を高めることができる。よって、ストリームデータの伝送開始までに要する時間をさらに短縮することができる。

なお、上記実施の形態1～3では伝送路が無線である場合について説明したが、これに限定されず、伝送路は有線であってもよい。

20 また、制御データの伝送中にエラーが発生した場合には、エラーが発生した制御データを再送する必要があるため、複数の制御データを多重して1つのパケットにして伝送する上記実施の形態1～3は、伝送中にエラーが発生しやすい通信システムにおいて特に有効である。また、上記実施の形態1～3に係る通信装置を送信側と受信側の双方で使用することにより、両者
25 において同様に待ち時間が減少され、両者の動作タイミングのずれがなくなるので、リアルタイムの双方向通信が可能となる。

また、上記実施の形態1～3をソフトウェアにより実現することも可能で

ある。また、そのソフトウェアを記憶媒体に格納し、コンピュータにて読み出して実行することも可能である。

以上説明したように、本発明によれば、制御データの送信に関する待ち時間を減少させ、ストリームデータの伝送開始遅延を低減させることができる。

- 5 本明細書は、平成11年10月29日出願の特願平11-309005号に基づくものである。この内容はすべてここに含めておく。

産業上の利用可能性

- 10 本発明は、無線通信システムにおいて使用される基地局装置や通信端末装置に適用することが可能である。

請求の範囲

1. 複数の制御データを多重単位毎に蓄積する蓄積器と、通信相手からの受信確認信号を受信した後に、複数の制御データを多重単位毎に多重した多重制御データを1つの伝送単位として伝送する伝送器と、を具備する通信装置。
5
2. 蓄積器は、1つの多重単位として蓄積する複数の制御データを関連付ける情報を記憶する請求項1記載の通信装置。
3. 複数の多重制御データを順次蓄積して、多重制御データをさらに複数多重する多重器を具備し、伝送器は、複数の多重制御データを1つの伝送単位として伝送する請求項1記載の通信装置。
10
4. 所定の時間を繰り返し計時するタイマを具備し、伝送器は、前記所定の時間毎に複数の多重制御データを1つの伝送単位として伝送する請求項3記載の通信装置。
5. 通信装置を搭載する通信端末装置であって、前記通信装置は、複数の制御データを多重単位毎に蓄積する蓄積器と、通信相手からの受信確認信号を受信した後に、複数の制御データを多重単位毎に多重した多重制御データを1つの伝送単位として伝送する伝送器と、を具備する。
15
6. 通信装置を搭載する基地局装置であって、前記通信装置は、複数の制御データを多重単位毎に蓄積する蓄積器と、通信相手からの受信確認信号を受信した後に、複数の制御データを多重単位毎に多重した多重制御データを1つの伝送単位として伝送する伝送器と、を具備する。
20
7. 複数の制御データを多重単位毎に蓄積し、通信相手からの受信確認信号を受信した後に、複数の制御データを多重単位毎に多重した多重制御データを1つの伝送単位として伝送する通信方法。
8. 1つの多重単位として蓄積する複数の制御データを関連付ける情報に従って複数の制御データを多重する請求項7記載の通信方法。
25

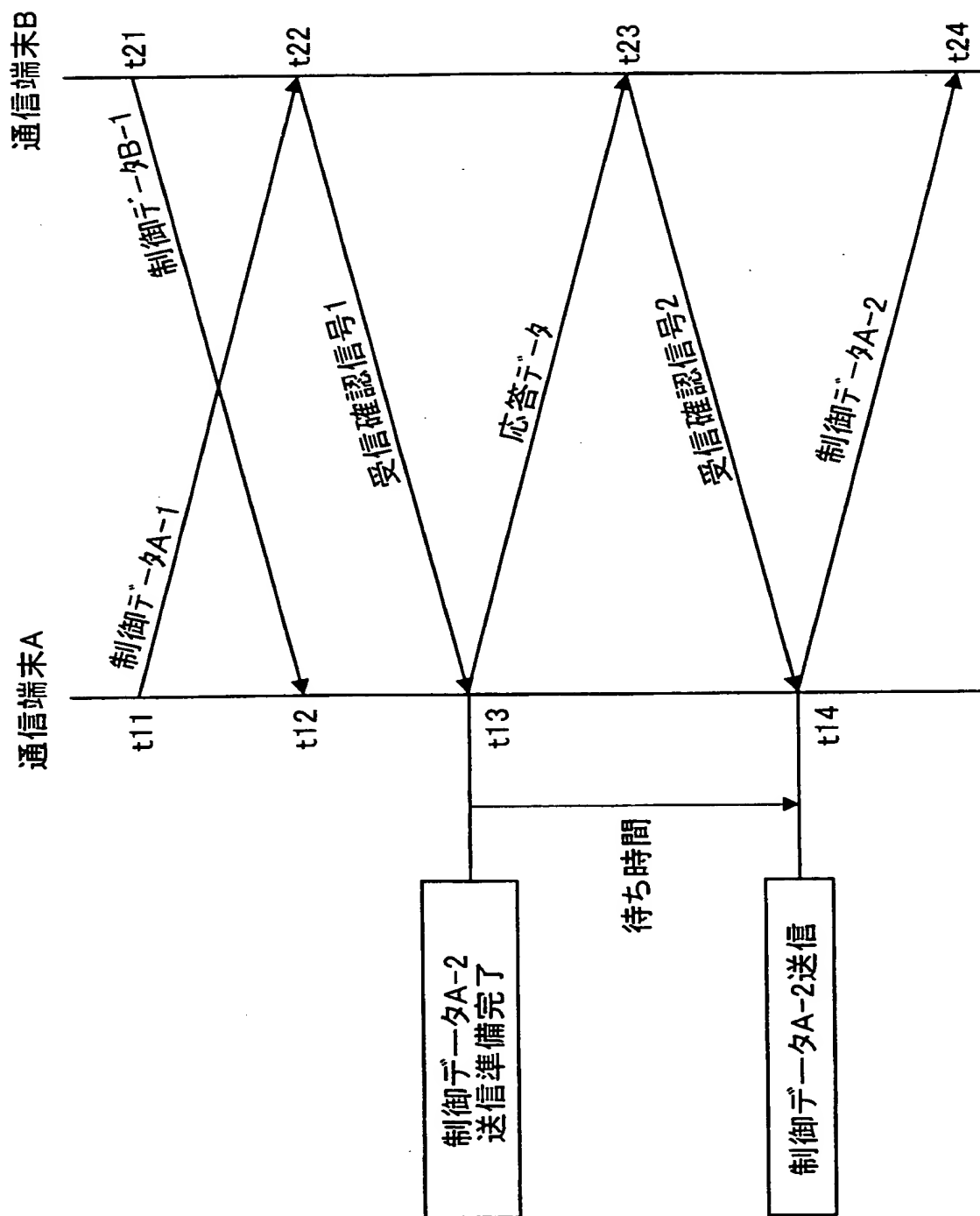


図 1

2 / 9

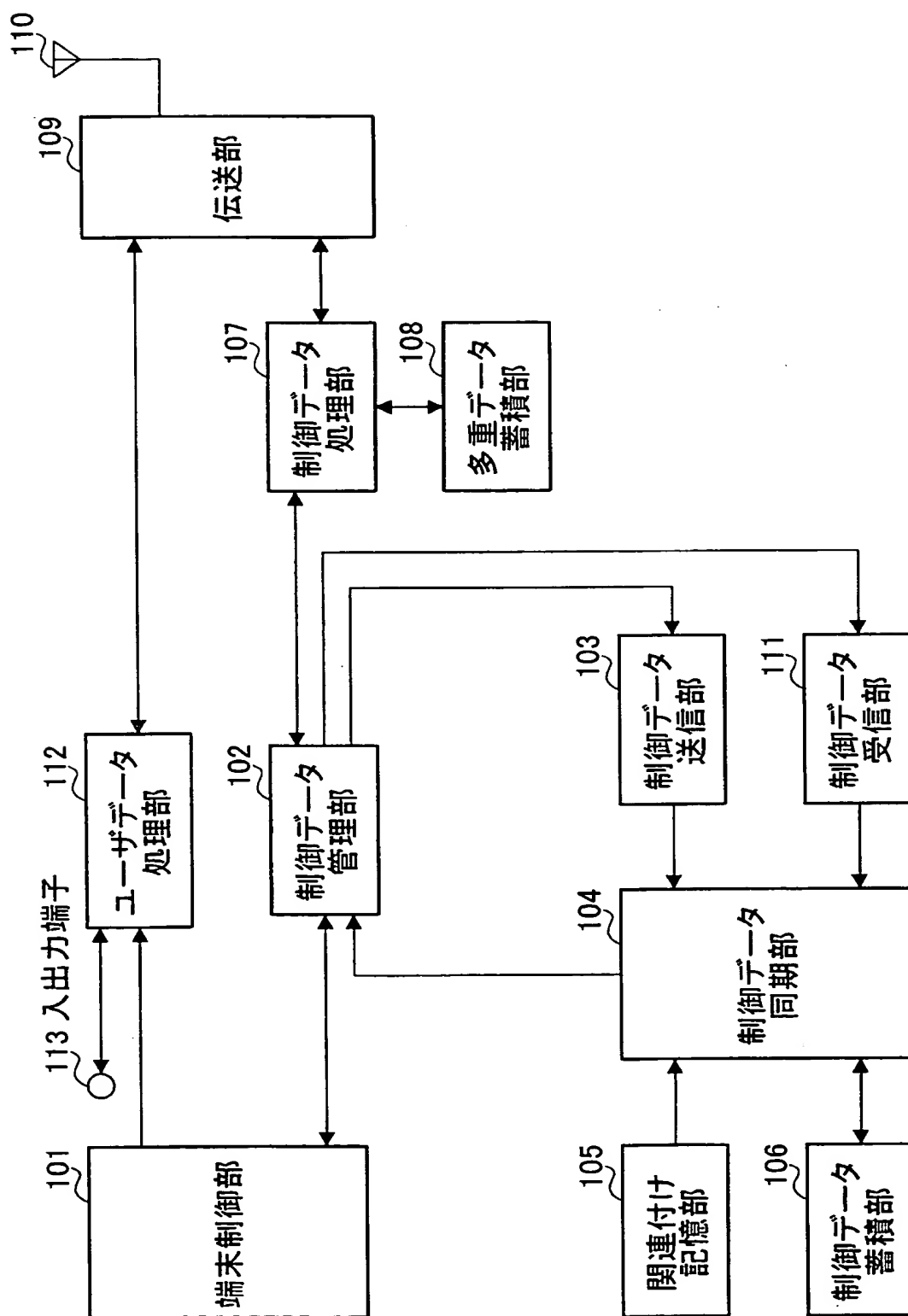


図 2

3/9

グループ 1	マスタスレーブ決定
	端末能力情報交換
グループ 2	論理チャネル開設 (画像)
	論理チャネル開設 (音声)
	論理チャネル開設 (データ)
グループ 3	多重化情報 (画像)
グループ 4	論理チャネル開設応答 (画像)
	論理チャネル開設応答 (音声)
	論理チャネル開設応答 (データ)

図 3

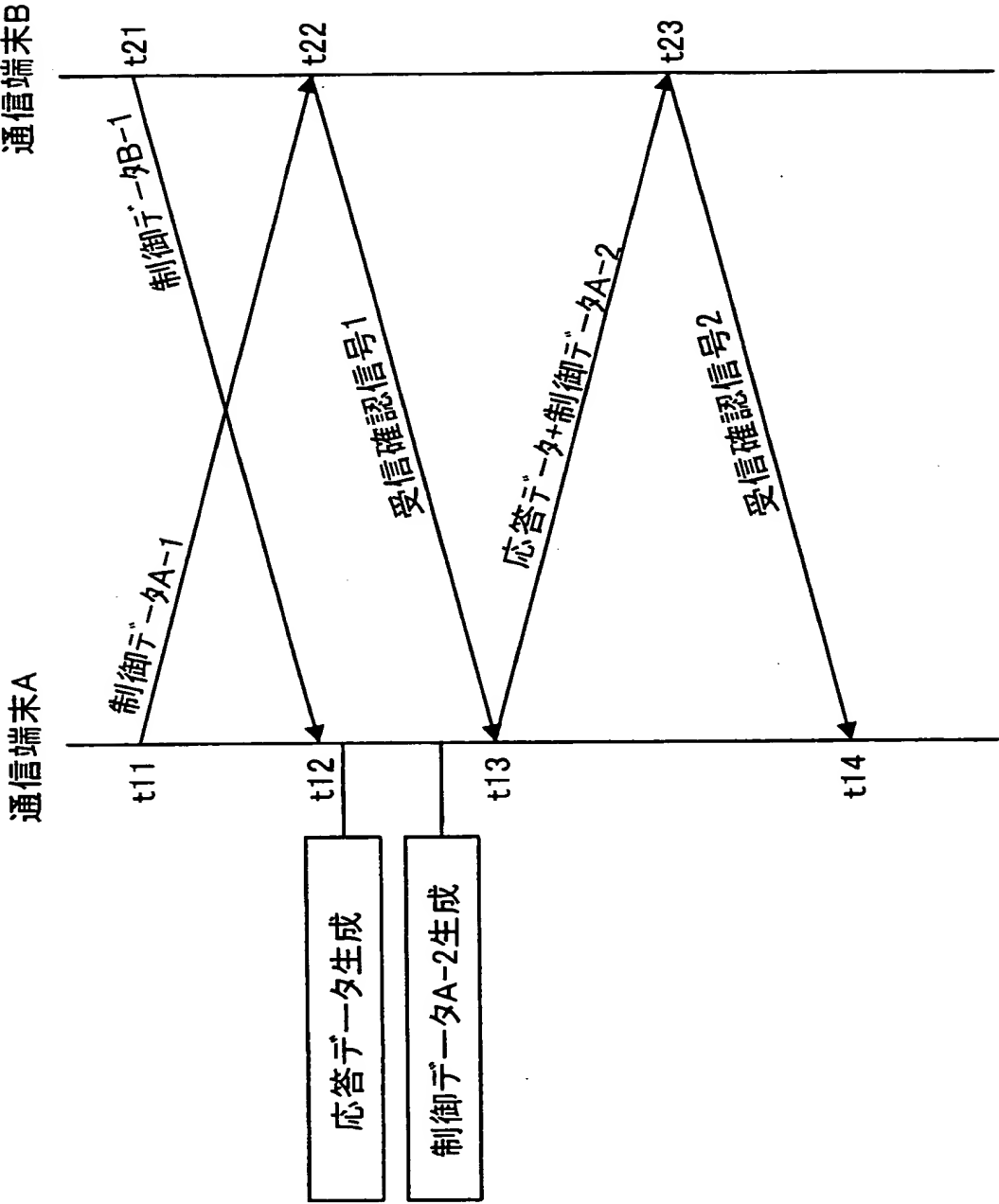


図 4

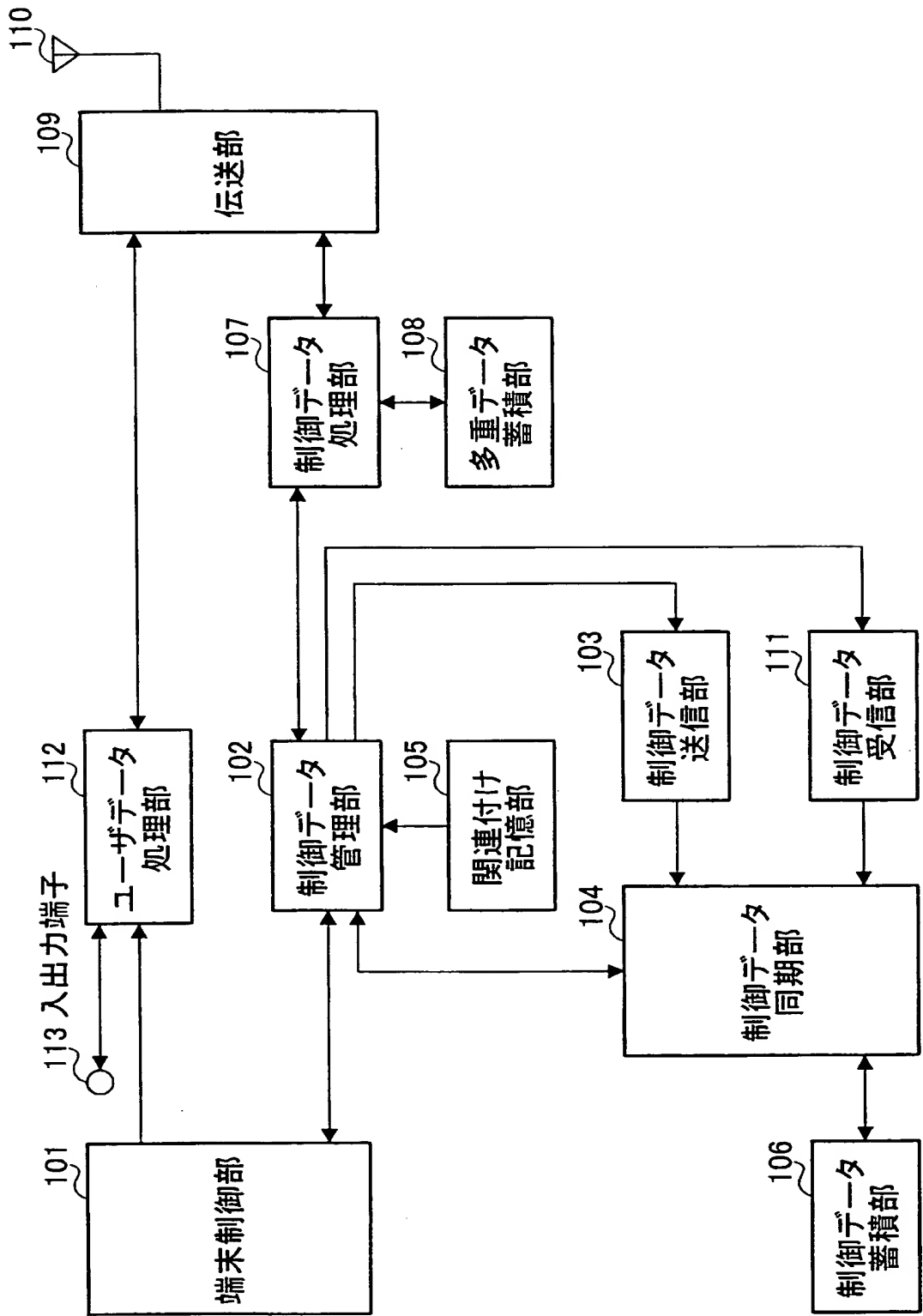


図 5

6 / 9

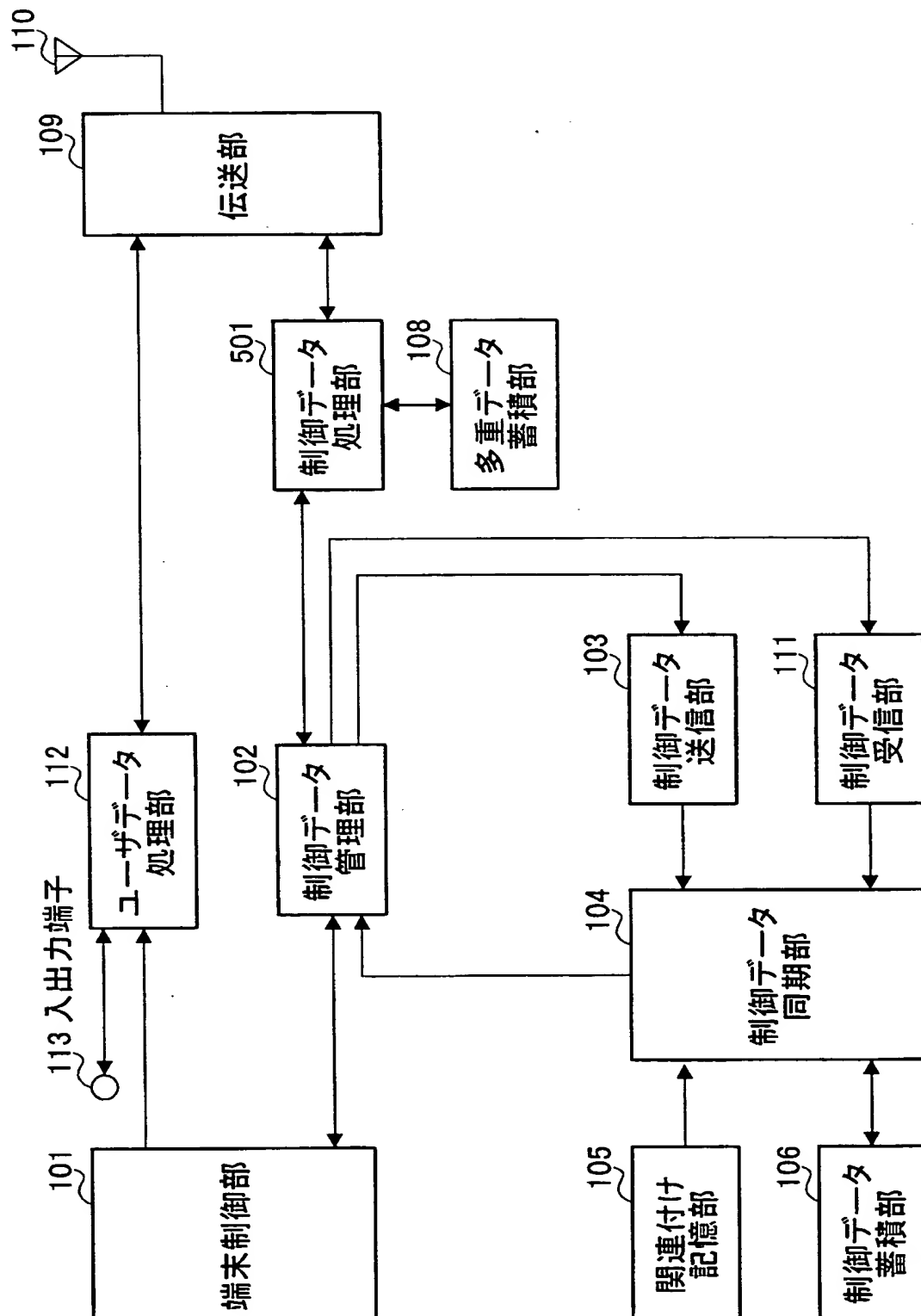


図 6

7/9

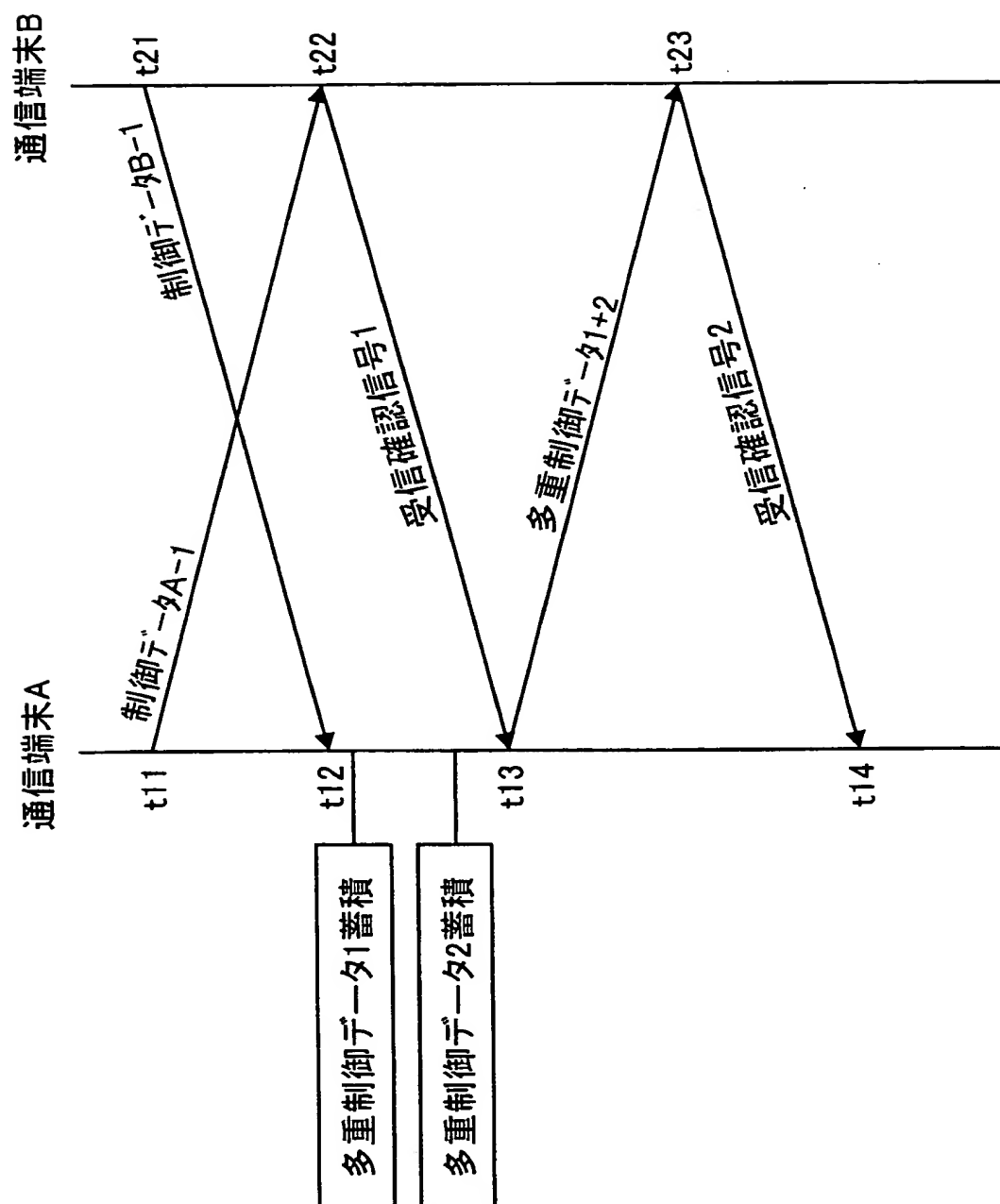


図 7

8 / 9

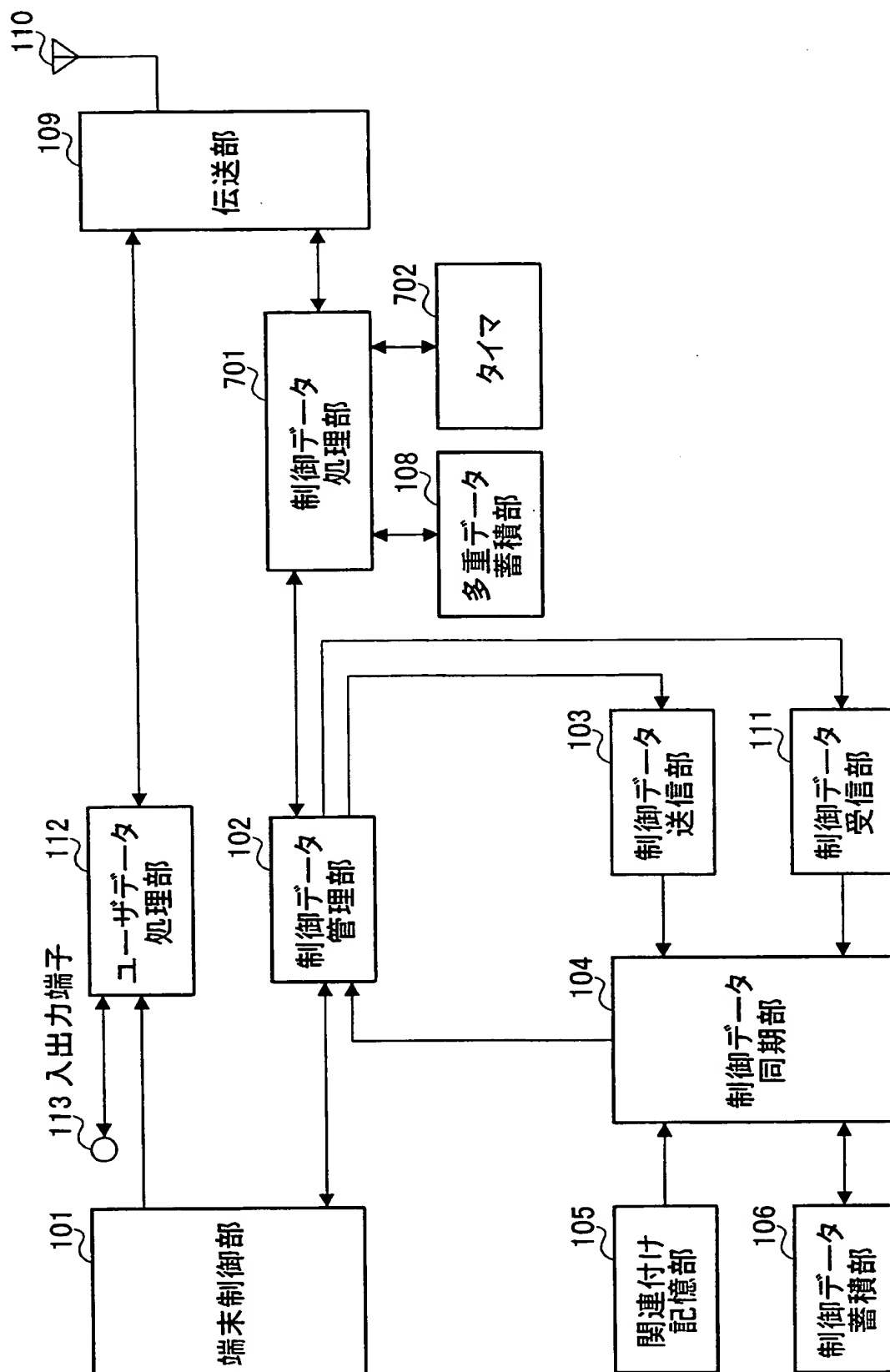


図 8

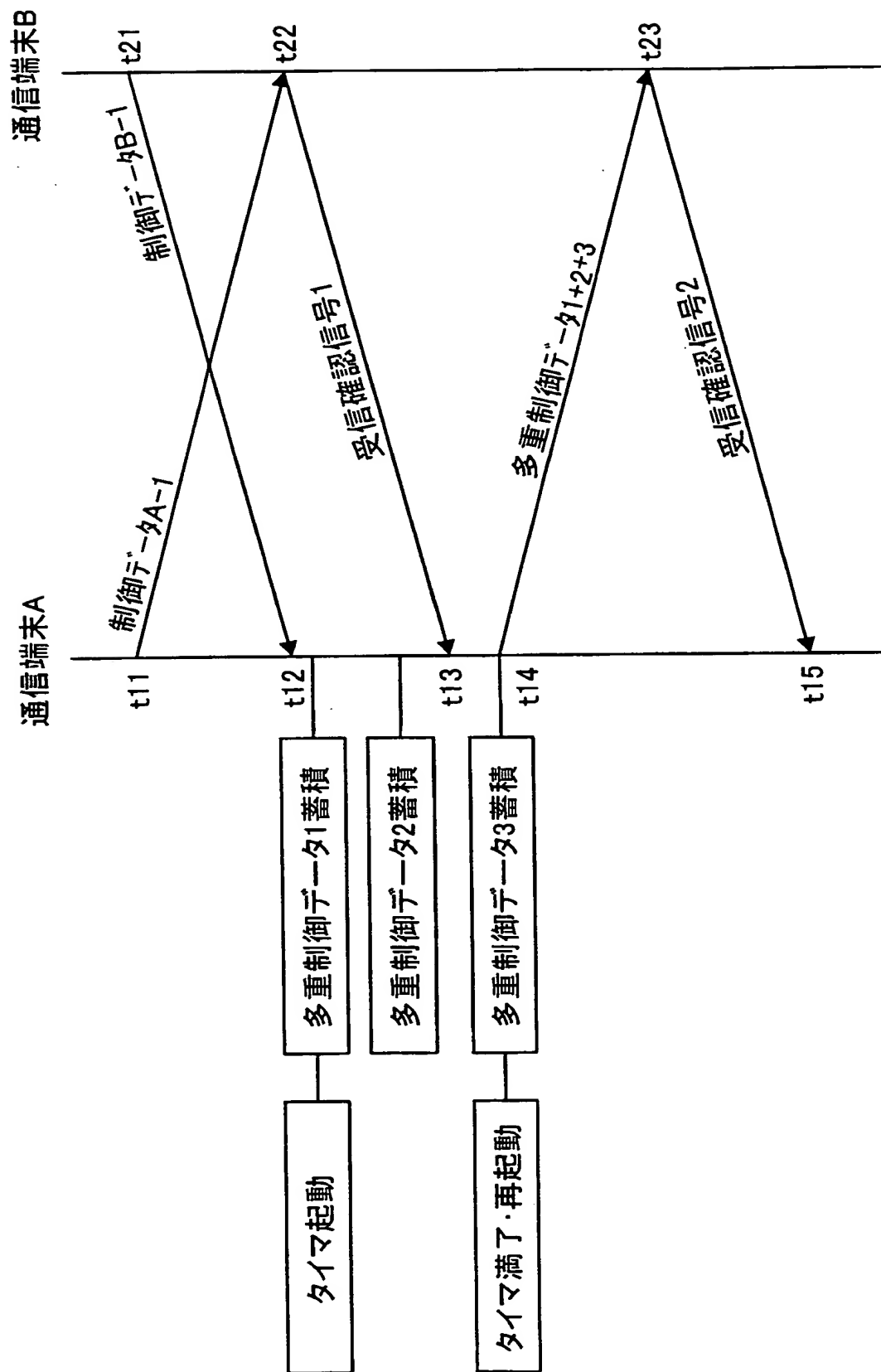


図 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/07536

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H04L 29/08, H04L 13/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04L29/08, H04L 13/08

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho(Y1,Y2) 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho(U) 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho(U) 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho(Y2)1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 63-191437, A (Toshiba Corporation), 08 August, 1988 (08.08.88),	1, 3, 5-7
Y	Fig. 1; Fig. 2 (Family: none)	4
A		2, 8
Y	JP, 2713965, B2 (Toshiba Corporation), 31 October, 1997 (31.10.97), Claim 1 (Family: none)	4
A	JP, 6-14170, A (Canon Inc.), 21 January, 1994 (21.01.94), abstract (Family: none)	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17 January, 2001 (17.01.01)

Date of mailing of the international search report
30 January, 2001 (30.01.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04L 29/08 , H04L 13/08

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04L 29/08 , H04L 13/08

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 (Y1, Y2) 1926-1996年
日本国公開実用新案公報 (U) 1971-2001年
日本国登録実用新案公報 (U) 1994-2001年
日本国実用新案登録公報 (Y2) 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 63-191437, A (株式会社東芝), 8. 8月. 1988 (08. 08. 88), 第1図, 第2図, (ファミリーなし)	1, 3, 5-7
Y		4
A		2, 8
Y	JP, 2713965, B2 (株式会社東芝), 31. 10月. 1997 (31. 10. 97), 請求項 1, (ファミリーなし)	4
A	JP, 6-14170, A (キヤノン株式会社), 21. 1月. 1994 (21. 01. 94), 要約, (ファミリーなし)	1-8

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

17. 01. 01

国際調査報告の発送日

3 0.01.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

小林 紀和

5 K

4 2 4 0

電話番号 03-3581-1101 内線 3556

P C T

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
(PCT18条、PCT規則43、44)

出願人又は代理人 の書類記号 2 F 0 0 0 1 7 - P C T	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 0 0 / 0 7 5 3 6	国際出願日 (日.月.年) 2 7 . 1 0 . 0 0	優先日 (日.月.年) 2 9 . 1 0 . 9 9
出願人 (氏名又は名称) 松下電器産業株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 2 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 2 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04L 29/08 , H04L 13/08

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04L 29/08 , H04L 13/08

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 (Y1, Y2) 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 (U) 1971-2001年

日本国登録実用新案公報 (U) 1994-2001年

日本国実用新案登録公報 (Y2) 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 63-191437, A (株式会社東芝), 8. 8月. 1988 (08. 08. 88), 第1図, 第2図, (ファミリーなし)	1, 3, 5-7
Y		4
A		2, 8
Y	JP, 2713965, B2 (株式会社東芝), 31. 10月. 1997 (31. 10. 97), 請求項 1, (ファミリーなし)	4
A	JP, 6-14170, A (キヤノン株式会社), 21. 1月. 1994 (21. 01. 94), 要約, (ファミリーなし)	1-8

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

17. 01. 01

国際調査報告の発送日

3 0.01.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

小林 紀和

5 K

4 2 4 0

電話番号 03-3581-1101 内線 3556

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION CONCERNING SUBMISSION OR TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

WASHIDA, Kimihito
5th Floor, Shintoshicenter Building
24-1, Tsurumaki 1-chome
Tama-shi, Tokyo 206-0034
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 22 December 2000 (22.12.00)	
Applicant's or agent's file reference 2F00017-PCT	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/JP00/07536	International filing date (day/month/year) 27 October 2000 (27.10.00)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 29 October 1999 (29.10.99)
Applicant MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. et al	

- The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
- An asterisk(*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, **the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c)** which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, **the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c)** which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
29 Octo 1999 (29.10.99)	11/309005	JP	15 Dece 2000 (15.12.00)

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Magda BOUACHA



Telephone No. (41-22) 338.83.38

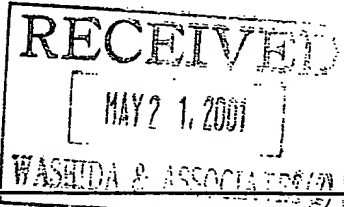
PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

WASHIDA, Kimihito
5th Floor, Shintoshicenter Building
24-1, Tsurumaki 1-chome
Tama-shi, Tokyo 206-0034
JAPON


Date of mailing (day/month/year) 10 May 2001 (10.05.01)		
Applicant's or agent's file reference 2F00017-PCT		IMPORTANT NOTICE
International application No. PCT/JP00/07536	International filing date (day/month/year) 27 October 2000 (27.10.00)	
		Priority date (day/month/year) 29 October 1999 (29.10.99)
Applicant MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. et al		

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:
AU,KP,KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:
AE,AG,AL,AM,AP,AT,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EA,EE,EP,ES,
FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,KE,KG,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,
MW,MX,MZ,NO,NZ,OA,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,
The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).
3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on
10 May 2001 (10.05.01) under No. WO 01/33809

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer J. Zahra
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.83.38